

Otrzymano: 2006.04.18
Zaakceptowano: 2006.06.27

Radiological findings of large teratoma in anterior mediastinum

Obraz radiologiczny dużego potworniaka śródpiersia przedniego

Tomasz Kuniej¹, Karol Całka¹, Przemysław Jaźwiec¹, Irena Plucińska¹,
Agnieszka Magott-Derkacz¹, Bartłomiej Kędzierski¹, Anna Jakieła²,
Grzegorz Świątoniowski²

¹ Zakład Radiologii Lekarskiej 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ, Wrocław, Polska

² Oddział Onkologii 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ, Wrocław, Polska

Adres autora: Tomasz Kuniej, Zakład Radiologii Lekarskiej 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ, ul. Weigla 5, 51-315 Wrocław, e-mail: tkuniej@poczta.onet.pl

Summary

Background:	Teratomas belong to germ cell tumors. They are frequently found in gonads, but appear as well in mediastinum and other locations. They are usually benign.
Case report:	We present a case of a 51-year-old male patient with big teratoma in the anterior mediastinum, which was diagnosed a long time ago. This lesion was found on Computed Tomography examination, surgically resected and histopathologically confirmed.
Conclusions:	CT findings of teratomas are characteristic enough to allow a diagnosis of high probability. Surgical resection is a sufficient treatment.
Key words:	teratoma • germ cell tumors • computed tomography • MPR and RT3D reconstruction
PDF file:	http://www.polradiol.com/pub/pjr/vol_71/nr_4/9082.pdf

Wstęp

Potworniaki – teratoma są to guzy wywodzące się z komórek rozrodczych, należą do grupy germ cell tumors (GCT) [1]. Ich najczęstsza lokalizacja to gonady, jednak mogą występować również w śródpiersiu (stanowią one około 15% guzów śródpiersia) [2], przestrzeni zaotrzewnowej oraz, wyjątkowo rzadko – w nosogardzieli, jak również centralnym układzie nerwowym – m. in. w przysadce. Zdecydowana większość potworniaków to guzy łagodne, rzadko spotykane są zmiany złośliwe. Potworniaki pod względem histologicznym zawierają komórki wywodzące się z wszystkich 3 listków zarodkowych, które mają charakterystyczną dla komórek rozrodczych możliwość różnicowania się w różne rodzaje tkanek. Ze względu na fakt występowania wewnątrz GCT różnych rodzajów tkanek teoretycznie możliwe jest w przypadku guzów złośliwych

powstawanie nowotworów różnych typów. Najbardziej złośliwy komponent decyduje o zachowywaniu się guza. Najczęściej w potworniakach obserwuje się przewagę komórek wywodzących się z ektodermy, natomiast w przypadku transformacji złośliwej najczęściej spotyka się raka płaskonabłonkowego. Guzy te mogą mieć charakter torbielowaty lub lity (są one znacznie rzadsze, zwykle złośliwe). Złośliwe GCT występują zwykle u młodych dorosłych, częściej u mężczyzn, charakteryzuje je szybki wzrost, mogą wydzielać gonadotropinę kosmówkową β (β -HCG), lub alfa-fetoproteinę (AFP), które stosowane są jako markery w monitorowaniu postępów w leczeniu u pacjentów oraz ewentualnej wznowy po zabiegach operacyjnych.

Jak już wspomniano większość potworniaków to guzy łagodne, zwykle znajdowane są one u dzieci i młodych osób dorosłych, z niemal równą częstością u obu płci [2].

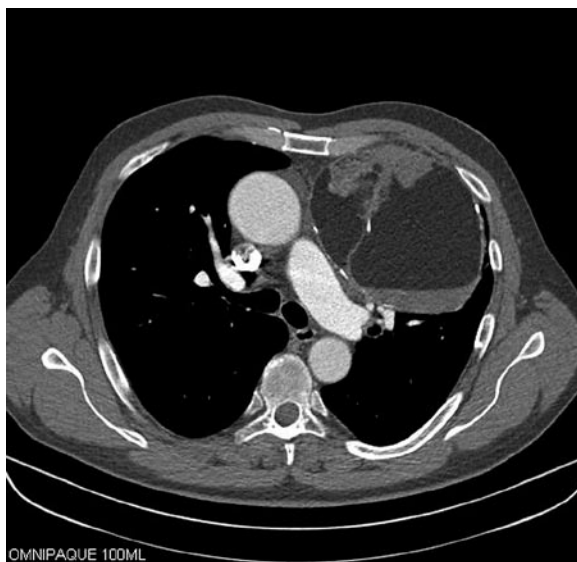


Figure 1. Massive lesion in the anterior mediastinum, with heterogenous density, adjacent to the left ventricle and anterior chest wall. Visible radiological features of the teratoma – i.e. fat tissue and osseous tissue.

Rycina 1. Rozległa zmiana w przednim śródpiersiu o niejednorodnej gęstości przylegająca do lewej komory serca oraz przedniej ściany klatki piersiowej. W zakresie zmiany widoczne między innymi tkanka tłuszczowa oraz kostna. Radiologiczne cechy potworniaka.

Zwykle (nawet do 60% przypadków) są one bezobjawowe i zostają ujawnione przy wykonywaniu badań rutynowych [3]. Charakteryzują się stałym, powolnym wzrostem i mogą osiągać znaczne rozmiary, krwawienie lub infekcja może wywołać gwałtowne powiększenie się rozmiarów guza.



Figure 2. Coronal views of the lesion from Figure 1. Marked tight adjacency to the left ventricle, aorta and calcifications inside and in lesion wall.

Rycina 2. Rekonstrukcje w płaszczyźnie czołowej zmiany z Ryc. 1. Widoczne ściśle sąsiedztwo z lewą komorą serca, aortą, oraz zwapnienia w ścianie oraz wewnątrz zmiany.

Objawy zależą od lokalizacji – może to być wyczuwalna masa guza w jądrze u mężczyzn lub podbrzuszu u kobiet. Guzy o znacznych rozmiarach powodują ucisk na struktury sąsiednie, co może skutkować np. zespołem żyły głównej górnej lub nawracającymi infekcjami układu oddechowego, guzy te mogą również pęknąć np. do śródpiersia – wywołując gwałtowne objawy kliniczne [4].

Ze względu na przypadek, który prezentujemy skupimy się jedynie na potworniakach występujących w śródpiersiu. Zwykle występują one w przednim śródpiersiu, wewnątrz lub w bliskim kontakcie z grasicą [2]. Obraz w klasycznych radiogramach często jest niespecyficzny, podobny do innych guzów śródpiersia i nie pozwala na postawienie pewnego rozpoznania. Niekiedy widoczne są fragmenty tkanki kostnej lub zębów wewnątrz guza, co jest bardzo charakterystyczne dla potworniaków dojrzałych i w takim przypadku już na podstawie radiogramu klasycznego rozpoznanie można postawić z wysokim prawdopodobieństwem. W badaniu tomografii komputerowej (TK) obserwuje się torbielowate struktury o grubych ścianach ze zwapnieniami, często zawierające w swym wnętrzu obszary o gęstości tłuszczu, płynu oraz ciała uwapniane – fragmenty tkanki kostnej lub zębów [5] (ryc. 1). Obraz w badaniu rezonansem magnetycznym (RM) jest zbliżony do TK. Obie metody są bardzo przydatne w określaniu dokładnego położenia zmiany w stosunku do innych struktur [6]. W przypadku łączności ze ścianą klatki piersiowej możliwa jest również diagnostyka ultrasonograficzna, jednakże jej wartość diagnostyczna jest ograniczona [7].

Opis przypadku

Prezentujemy przypadek 51-letniego mężczyzny ze stwierdzonym od 17 roku życia guzem śródpiersia (niestety nie dysponujemy wynikami wcześniejszych badań obrazowych wykonanych poza naszym ośrodkiem). W roku 1995 pacjent przebył hemikolektomię prawostronną z powodu procesu rozrostowego, do chwili obecnej bez cech wznowy. Pacjent



Figure 3. Sagittal views of the lesion. Tight adjacency to the chest wall.
Rycina 3. Rekonstrukcja w płaszczyźnie strzałkowej. Ściśle przyleganie do ściany klatki piersiowej.

trafił do Kliniki Kardiologii z powodu nadciśnienia tętniczego, które było źle leczone w warunkach ambulatoryjnych, w trakcie hospitalizacji uzyskano normalizację wartości ciśnienia tętniczego, wyniki badań dodatkowych – poza hiperlipidemią, migotaniem przedsionków oraz stwierdzanym w badaniu ultrasonograficznym serca powiększeniem obu przedsionków nie odbiegały od normy. Ze względu na stwierdzany w przeszłości guz śródpiersia zdecydowano się na przeprowadzenie diagnostyki TK klatki piersiowej. Wykonano badanie angio-KT, uzyskano obrazy w prezentacji 2D, a następnie wykonano rekonstrukcję MPR (multiplanar reformations) i RT3D (real time three dimension) (ryc. 2, 3), aby dokładniej określić rozległość zmiany oraz jej stosunek do sąsiednich struktur w celu przygotowania do ewentualnego zabiegu operacyjnego. W zakresie przedniego śródpiersia po stronie lewej uwidoczniło się guzowatą o niejednorodnej densyjności, zawierającą tkanki miękkie, niejednorodne zwapnienia oraz płyn. Guz miał średnicę około 13 cm, uciskał aortę zstępującą oraz łuk aorty. Wykazywał regularne zarysy, nie powodował nacieczenia sąsiednich struktur co łącznie z oceną dotychczasowego przebiegu sugerowało łagodny charakter zmiany. Ze względu na kształt, umiejscowienie oraz zawartość guza wysunięto wstępne rozpoznanie potworniaka. Przeprowadzono konsultację torakochirurgiczną oraz kardiochirurgiczną i zdecydowano o potrzebie przeprowadzenia zabiegu operacyjnego. Przekazano pacjenta do Kliniki Chirurgicznej, gdzie przeprowadzono zabieg torakotomii lewostronnej. Śródoperacyjnie stwierdzono duży guz śródpiersia, niepowodujący nacieku sąsiednich struktur, usunięto go w całości. W trakcie preparowania tkanek guza przez uszkodzoną ścianę ewakuowano dużą ilość gęstej, białą-żółtej, „tłustej” wydzieliny. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Guz przesłano do badania histopatologicznego, które potwierdziło wstępne rozpoznanie potworniaka.

Dyskusja

W prezentowanym przez nas przypadku obraz w badaniu TK był tak charakterystyczny, że można było z dużym prawdopodobieństwem postawić rozpoznanie potworniaka. Jednakże w diagnostyce różnicowej guzów przedniego śródpiersia należy uwzględnić wiele zmian o charakterze

nowotworowym, rozwojowym oraz zapalnym. Zmiany te ogólnie można podzielić na torbielowate oraz lite. Wśród zmian torbielowatych wyróżnia się: torbiele oskrzelo-pochodne, osierdziowe, grasicy, torbiele worka oponowego, zaburzenia rozwojowe przełyku, żołądka jak również naczyniaki limfatyczne [8]. Torbielowaty charakter mogą mieć również potworniaki, jak było w prezentowanym przez nas przypadku. Zmiany torbielowate mają najczęściej charakter łagodny, za czym przemawia regularność zarysów, brak naciekania sąsiednich struktur oraz brak lub wolne tempo wzrostu. Zmiany lite mogą mieć charakter łagodny lub złośliwy. Najczęściej występujące w przednim śródpiersiu lite zmiany o charakterze łagodnym to: grasiczaki [9], gruczolaki przytarczyc, tłuszczaki, wysoko zróżnicowane potworniaki. Najczęstsze zmiany złośliwe to: guzy z komórek rozrodczych – nasieniaki i inne GCT (teratocarcinoma, choriocarcinoma, carcinoma embryonale, endodermal sinus tumors, yolk sac tumors) [10], guzy neurogenne (neurilemmoma, neurofibroma, neuroblastoma). Do kolejnych zmian guzowatych występujących w śródpiersiu zaliczamy chłoniaki. Zarówno w przypadku ziarnicy złośliwej (Hodgkin Disease-HD), jak i chłoniaków nieziarniczych (Non-Hodgkin Lymphoma – NHL) często dochodzi do zajęcia węzłów chłonnych w klatce piersiowej (w przypadku ziarnicy złośliwej nawet u 80% pacjentów).

Po rozpoznaniu potworniaka na podstawie obrazu radiologicznego oraz wykluczeniu jego złośliwego charakteru można zdecydować o wykonaniu zabiegu operacyjnego, szczególnie w przypadku zmian o dużych rozmiarach, tak jak w przypadku naszego pacjenta, które grożą powikłaniami uciskowymi oraz ryzykiem pęknięcia do śródpiersia lub jamy opłucnowej. Po potwierdzeniu histopatologicznym chirurgiczną resekcją guza uznaje się za wystarczającą terapię [11].

Wnioski

Diagnostyka TK pozwala na dokładne określenie rozmiarów guza, naciekania struktur sąsiednich oraz określenie możliwości leczenia operacyjnego zmian.

Obraz TK potworniaków jest charakterystyczny i pozwala na postawienie wstępnego rozpoznania.

Piśmiennictwo:

1. Dulmet EM, Macchiarini P, Suc B et al; Germ cell tumors of the mediastinum. A 30-year experience. *Cancer*. 1993 Sep 15; 72(6): 1894-901.
2. Weidner N; Germ-cell tumors of the mediastinum. *Semin Diagn Pathol*. 1999 Feb; 16(1): 42-50.
3. Comerci JT Jr, Licciardi F, Bergh PA et al; Mature cystic teratoma: a clinicopathologic evaluation of 517 cases and review of the literature. *Obstet Gynecol*. 1994 Jul; 84(1): 22-8.
4. Krivchenia Diu, Sleov AK, Chumakova LF; Intrathoracic compression of the respiratory airways by mediastinal teratomas in children. *Lik. Sprava* 2001 Jul-Aug; (4): 92-5.
5. Laurent F, Latrabe V, Lecesne R et al; Mediastinal masses: diagnostic approach. *Eur Radiol*. 1998; 8(7): 1148-59.
6. Drevelegas A, Palladas P, Scordalaki A; Mediastinal germ cell tumors: a radiologic-pathologic review. *Eur Radiol*. 2001; 11: 1925-1932.
7. Wu TT, Wang HC, Chang YC; Mature mediastinal teratoma: sonographic imaging patterns and pathologic correlation. *J Ultrasound Med*. 2002 Jul; 21(7): 759-65.
8. Mi-Young J, Bernard G, Afshin G et al; Imaging of cystic masses of the mediastinum. *Radiographics*. 2002; 22: S79-S93.
9. Jung KJ, Lee KS, Han J et al; Malignant thymic epithelial tumors: CT-pathologic correlation. *AJR* 2001 Feb; 176(2): 433-9.
10. Ousehal A, Skalli A, Nejjar M et al; Malignant bilateral mediastinal teratoma: a case report. *J Radiol*. 2001 Feb; 82(2): 174-6.
11. Shin-ichi T, Shinichiro M, Mitsunori O et al; Primary germ cell tumors in the mediastinum. A 50-year experience at a single Japanese institution. *Cancer*. 2003 Jan 15; 97(2): 367-76.